



Colección Health Policy Papers

2021 – 10

LA MAXIMIZACIÓN DE LOS AVAC Y EL ÓPTIMO SOCIAL

Guillem López Casasnovas

Catedrático de Economía de la Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES-UPF)

Barcelona Graduate School of Economics (BGSE)

José Luís Pinto-Prades

Universidad de Navarra

La Colección Policy Papers, engloba una serie de artículos, en Economía de la Salud y Política Sanitaria, realizados y seleccionados por investigadores del Centro de Investigación en Economía y Salud de la Universitat Pompeu Fabra (CRES-UPF).

"This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium provided that the original work is properly attributed"



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Barcelona, junio 2021

LA MAXIMIZACIÓN DE LOS AVAC Y EL ÓPTIMO SOCIAL

Guillem López Casanovas, Catedrático de Economía de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES-UPF), Barcelona Graduate School of Economics (BGSE).
José Luís Pinto-Prades, Universidad de Navarra

Resumen

Este texto tiene como objetivo ordenar los argumentos que subyacen en la utilización de los AVAC en los estudios de coste efectividad y que condicionan así su aplicabilidad. Se reacciona de este modo a un uso poco razonado en lo que atañe a sus limitaciones a la hora de priorizar las prestaciones sanitarias. En otras palabras, los autores se muestran a favor del instrumento, pero en contra de sus entusiastas.

Introducción. NICE vs IPT: ¿quién es más racional?

Empezamos este artículo con el ejemplo de un medicamento: la Eluxadolina. El National Institute for Health and Care Excellence (NICE) recomienda su uso para el Síndrome del Intestino Irritable¹ dado que el coste por AVAC está alrededor de £12000, muy por debajo del umbral de £30000. En cambio, el Informe de Posicionamiento Terapéutico (IPT)² emite una resolución de no financiación. El NICE basa su decisión en un modelo coste-efectividad y llega a la conclusión de que *“the ICER was likely to be within the range normally considered a cost-effective use of NHS resources”* ¿Podemos concluir que la decisión del NICE es acertada, dado que el coste por AVAC está muy por debajo del umbral y la del IPT incorrecta? El objetivo de este breve artículo es explicar por qué esta conclusión no tiene por qué ser correcta y las implicaciones que esta postura tiene para la aplicación de la evaluación económica en nuestro país.

La evaluación económica es un ejemplo de lo que Sugden³ denomina “racionalidad constructivista”. La racionalidad constructivista asume que existe una única decisión racional, un único “óptimo” en la toma de decisiones sociales. El economista está muy familiarizado con este lenguaje de “óptimos” ya que el modelo neoclásico supone que cuando los individuos asignan sus recursos privados en el mercado los asignan de forma “óptima” ya que son capaces de igualar la razón marginal coste beneficio en todas sus decisiones de consumo. Esta conclusión es consecuencia del supuesto de que el consumidor tiene toda la información disponible sobre sus preferencias y su restricción presupuestaria (renta y precios). Si tenemos la información relevante, el problema de asignación de recursos puede resolverse fácilmente con métodos de optimización restringida.

En el caso de recursos públicos, en muchas ocasiones no hay precios ni mercados. Ante la ausencia de un mercado explícito, los economistas intentan obtener la información para conseguir ese óptimo utilizando otros medios. Necesitan conocer las preferencias de los individuos y eso se consigue bien con métodos de preferencias reveladas o bien con métodos de preferencias declaradas. En el caso de la evaluación económica de la salud, el método principal es el de preferencias declaradas. Una vez conocidas las preferencias de los individuos, podemos calcular las razones marginales coste-beneficio (o coste por AVAC) y “alcanzar el

mayor bienestar social como suma del bienestar de cada individuo maximizando la suma de años de vida ajustados por calidad (AVAC) en la población”⁴.

La manera en la que este enfoque se ha plasmado en la economía de la salud tiene un nombre: el umbral coste por AVAC. Identificamos las preferencias mediante los AVAC y el óptimo social con su maximización. Por tanto, la forma de responder a la pregunta del NICE vs IPT es clara. Dado que el óptimo social se consigue utilizando el umbral coste por AVAC, si el medicamento tiene un coste por AVAC de £12000 lo racional es financiar el medicamento si el umbral es de £30000. Ahora bien, los supuestos que sustentan esa conclusión son muy discutibles, como exponemos a continuación.

1. Los AVAC como reflejo de las preferencias individuales.

Los AVAC son un modelo extremadamente simplificado de preferencias individuales. De hecho, en la actualidad, seguimos utilizando el mismo modelo desarrollado por Fanshel y Bush^{5,6,7} a principios de los años 70. En dichas publicaciones ya se observa el modelo AVAC tal y como se utiliza en la actualidad: se asigna a cada estado de salud un valor constante (entre 0 y 1) y se pondera por la duración. La salud total es la suma de años ponderados por dicho valor. Torrance, Thomas y Sackett⁸ utilizan un esquema similar al de Fanshel y Bush, aunque proponen nuevos métodos (Compensación de Tiempos y Lotería Estándar) con mayor fundamento en la teoría economía, para calcular las ponderaciones por calidad de vida. Este modelo se propone de forma intuitiva, esto es, los autores suponen que esa es una buena forma de modelizar la salud. No se propone a partir de la observación de que refleja preferencias. De hecho, en estos estudios pioneros, los autores son muy conscientes de las limitaciones (supuestos de linealidad o aditividad,) del modelo^{9,10}. En resumen, los AVAC proceden de la imposición de una determinada función de utilidad y no de la observación de las preferencias de la población. La formalización de los AVAC como funciones de utilidad individual procede de Pliskin et al (1980)¹¹ para el caso de los estados crónicos. En el caso de los problemas de salud que varían con el paso del tiempo (el caso más habitual), el principal supuesto es lo que Wakker (2008)¹² denomina “independence of disjoint health states”. Esto es, la utilidad de un estado de salud no depende ni del pasado ni de la evolución futura. Este supuesto es muy poco plausible. En resumen, cincuenta años después, y después de múltiples publicaciones académicas¹³, el modelo AVAC que se utiliza es el mismo propuesto a principios de los 70s.

La pregunta que nos podemos hacer es por qué se sigue utilizando un modelo tan restrictivo. La principal ventaja del modelo es su simplicidad y ahí radica, en nuestra opinión, la explicación de su amplio uso. Por ejemplo, un tratamiento para el cáncer metastático aumenta la esperanza de vida en unos meses, mejora la calidad de vida en algunos aspectos, pero produce efectos secundarios de diverso tipo. Agregar todos estos efectos puede ser realmente complejo. En cambio, el algoritmo que se utiliza para convertir en AVAC el problema anterior es relativamente simple. Todo es lineal y aditivo. Los AVAC se convierten así en la forma más simple de proporcionar una respuesta, aparentemente clara, a un problema complicado. Ahora bien, claridad y simplicidad no garantizan que la solución sea acertada y que dicha solución sea nuestro pretendido “óptimo”. El secreto para solucionar un problema complejo mediante un algoritmo simple es que la simplicidad se logra mediante

una serie de supuestos. Una vez aplicamos el algoritmo y obtenemos “el número” es muy difícil saber hasta qué punto los supuestos del modelo influyen en el resultado final.

2. Información sobre las preferencias de los individuos.

El modelo AVAC lineal, que es el que se utiliza mayoritariamente en la actualidad, únicamente necesita de un parámetro para ser utilizado: las utilidades de los estados de salud. Parece existir cierto consenso en que esas utilidades deberán reflejar las preferencias de la sociedad y para eso se realizan encuestas a grupos representativos de la población general. El problema con el que nos encontramos quienes han (hemos) dedicado gran parte de su investigación en la obtención de estas utilidades es que dichas valoraciones son muy manipulables. Dicho problema se ha tratado de forma más amplia en Pinto Prades et al (2019)¹⁴. De forma resumida, los problemas son los siguientes:

1. Efectos de orden: si primero determinamos la utilidad del estado A y luego la del B, obtenemos diferente utilidad que si lo hacemos al revés (Pinto-Prades et al, 2019)¹⁵
2. Efecto del punto de partida: la utilidad del estado de salud depende de la primera tarea que los sujetos tienen que hacer para llegar al punto de indiferencia requerido por los distintos métodos¹⁶
3. Inversión de preferencias: según la forma de preguntar, la utilidad del estado de salud A puede ser mayor o menor que la del B¹⁷.
4. Valoración directa o indirecta de las ganancias de salud: se suele medir la mejora en la salud del estado B al A como la resta de utilidades, es decir, $U(A)-U(B)$. En cambio, cuando obtenemos esa diferencia de forma directa (véase Taylor et al, 2017)¹⁸ obtenemos un resultado diferente.
5. Inconsistencias internas dentro de los métodos: dos formas teóricamente equivalentes de preguntar producen un resultado distinto. Por tanto, fácilmente podemos obtener dos utilidades del mismo sujeto [Bleichrodt et al. (2003)]¹⁹.
6. Dependencia del perfil de salud: las utilidades cambian con el perfil de salud utilizado para describir el estado de salud. Por ejemplo, el Euroqol y el Health Utility Index producen distintas utilidades relativas, por tanto, el coste incremental, el coste por AVAC, depende del perfil de salud utilizado (Hammer et al²⁰)
7. Las utilidades para el mismo problema de salud varían enormemente²¹

Muchos de estos efectos no se observan en las encuestas realizadas para obtener utilidades como las del Euroqol o el HUI simplemente porque el estudio no se diseña para observar estos efectos. Un caso paradigmático ha sido el del Euroqol 5D-5L en el Reino Unido. Dados los problemas observados por Hernández Álava et al²² en el Euroqol 5D-5L para el Reino Unido el NICE ha recomendado no utilizar las utilidades obtenidas por Devlin et al (2018)²³. Ahora bien, y este es nuestro punto principal, no ha sido fácil tomar esta decisión porque las inconsistencias observadas no se reflejan de manera obvia en la regresión presentada por Devlin et al (2018). El NICE tuvo que reunir a un grupo de seis especialistas externos para evaluar los resultados y llegar a la conclusión de no recomendación de la tarifa producida por Devlin et al (2018), a pesar de que las limitaciones de los datos son evidentes.

En conclusión, la facilidad con que se pueden alterar las respuestas a preguntas de valoración de estados de salud, sugieren que los miembros de la población general tienen preferencias muy imprecisas sobre estos valores. Por tanto, uno de los supuestos (preferencias bien definidas) para calcular el “óptimo” no parece cumplirse. La imprecisión en las preferencias sugiere que puede haber varias formas razonables de asignar recursos. Esto no es extraño, dado que se plantea a la población situaciones bastante complicadas (decidir si uno se muere antes o después en el caso de la Compensación de Tiempos) con las que los miembros de la población general no están familiarizados. Aunque lo estuvieran la respuesta a estas preguntas sobre la vida y la muerte requerirían mucha deliberación para responder de forma adecuada.

3. La maximización de AVAC como criterio de bienestar social.

Pasamos ahora a la cuestión del valor social de los AVAC, esto es, a los problemas que nos encontramos cuando tenemos que valorar diversas formas de agregar AVAC. La maximización de AVAC, que está detrás del uso de umbrales, genera problemas muy importantes. De hecho, el *Patient Protection and Affordable Care Act* (popularmente conocida como Obamacare) prohíbe explícitamente el uso de AVAC y de umbrales¹⁻² y la razón es ética. Se trata del argumento de la doble valla (*double jeopardy*) que considera que la maximización de AVAC discrimina a los pacientes con discapacidades^{24,25,26,27}. Es cierto que ha habido propuestas para evitar este problema con el uso de los AVAC^{28,29} que han recibido bastante atención académica (medida por el número de citas) pero no práctica. El segundo argumento en contra de la maximización de AVAC fue el de la gravedad inicial. Se argumenta que el valor social de una tecnología médica no depende únicamente de la ganancia de AVAC sino el punto de partida de los pacientes. De nuevo, ha habido varias propuestas académicas^{30,31,32}, para incorporar este elemento en la toma de decisiones públicas. Pensamos que, a diferencia del problema de la doble valla, la gravedad puede pasar a incorporarse de forma efectiva en los modelos coste-utilidad, entre otras razones porque es fácil de justificar por parte de los políticos^{33,34}. Creemos que este es un tema de investigación muy relevante, ya que la evidencia empírica es poco consistente. Hay otras razones por las que la maximización de AVAC puede no maximizar el bienestar social. Por ejemplo, ya Torrance se preguntaba en 1973³⁵ “is it equally good, as the model assumes, to extend one life for a thousand days or a thousand lives for one day?”. Cuestiones tan importantes como ésta se responden de forma afirmativa cuando maximizamos AVAC pese a la ausencia de buena evidencia empírica sobre este tema.

Finalmente, es complicado pensar que por mucho que ajustemos por factores de equidad, evitaremos el conflicto que puede surgir de la naturaleza utilitarista implícita en los AVAC y, especialmente, el debido al ajuste por la duración del modelo AVAC. Por ejemplo, los criterios

¹ “The Secretary shall not use evidence or findings from comparative clinical effectiveness research conducted under section 1181 in determining coverage, reimbursement, or incentive programs under title XVIII in a manner that treats extending the life of an elderly, disabled, or terminally ill individual as of lower value than extending the life of an individual who is younger, nondisabled, or not terminally ill.” (Section 1320e-1(c)).

² “The Patient-Centered Outcomes Research Institute established under section 1181(b)(1) shall not develop or employ a dollars-per-quality adjusted life year (or similar measure that discounts the value of a life because of an individual’s disability) as a threshold to establish what type of health care is cost effective or recommended”. (Section 1320e-1(e))

de prioridades para la vacunación del COVID, no parecen estar muy en consonancia con la maximización de AVAC. Asimismo, la investigación en el caso de los criterios para tratamientos de pacientes terminales^{36,37} sugiere que una parte importante de la población considera valora los tratamientos a los pacientes por criterios no utilitaristas.

En ocasiones, es más fácil admitir que los AVAC no sirven para determinados casos que intentar encontrar argumentos basados complejas ponderaciones.

4. NICE vs IPT revisitado

Volvamos al principio. ¿Es mejor financiar la Eluxadolina dado un coste por AVAC tan por debajo de las 30.000 libras por AVAC o es mejor la decisión de no financiación que sostiene el IPT? En la vida real, dadas las limitaciones de los procesos de toma de decisiones, no es posible dar una respuesta “científica” a esta pregunta. Para poder responder deberíamos saber como han podido influir cada uno de los supuestos simplificadores del modelo utilizado en el cálculo del coste por AVAC. En realidad, la mayor parte de economistas de la salud no nos hubiéramos planteado la racionalidad de no financiar un medicamento con un coste por AVAC que es un 40% del teórico umbral. Es únicamente el hecho de que exista una entidad con una opinión distinta lo que nos lleva a plantearnos la pregunta de ¿qué está pasando aquí? Por ejemplo, en este caso, existe la posibilidad de que esta ratio tan baja coste por AVAC no refleje un alto valor social porque falla el supuesto de agregación de que muchas mejoras pequeñas de la salud equivalen a menos mejoras pero más grandes. De hecho, el IPT sugiere que es un medicamento que mejora poco la salud. Es decir, el numerador y el denominador de la razón coste/AVAC son pequeños, por lo que la razón coste por AVAC puede serlo también. Por tanto, tomar decisiones en función de dicha razón supone aceptar que la suma de muchas pequeñas mejoras de AVAC tienen el mismo valor que la suma de menos mejoras en situaciones más graves. Ignoramos si este razonamiento ha podido utilizarse o no en la realidad. Lo que sí queremos indicar es que hay múltiples razones por las que puede ser perfectamente racional no financiar un medicamento con un coste por AVAC claramente por debajo del umbral. Ahora bien, dichas razones no son evidentes si únicamente valoramos cada medicamento en función del coste por AVAC.

No estamos sugiriendo no utilizar AVAC. Lo que sí pensamos es que no se debe tomar una decisión de financiación y precio de tecnologías sanitarias en base al coste por AVAC sin más. Dadas las limitaciones del modelo AVAC, se deben buscar formas de toma de decisiones que complementen el uso de los AVAC. No podemos aquí extendernos en propuestas concretas. Ahora bien, proponemos que se pueda aprender de otros ámbitos en los que los investigadores hayan encontrado problemas similares. Véase, por ejemplo, Sunstein et al³⁸ en el caso de la valoración monetaria de daños o la propuesta de Kahneman³⁹ para valorar estados de salud mediante métodos que tienen en cuenta la imprecisión en las preferencias.

En la actualidad, dado que maximizar AVAC no es garantía de haber encontrado el “óptimo” social, no queda más remedio que acudir a métodos deliberativos en los que se comparen, de la manera más simple posible, las razones de una decisión u otra. Desde la economía de la salud no se puede sobrevender la evaluación económica como una herramienta que da una solución única a un problema complejo.

5. Acerca de la derivación del umbral y el coste asumible por AVAC

La aplicación práctica de los AVAC en la priorización sanitaria pivota hoy en buena parte sobre los *thresholds* (umbrales) del coste eficacia (realmente, más que de la propia efectividad) de los tratamientos, y su translación a la adopción de políticas. Como se ha comentado en otros trabajos (López-Casasnovas^{40,41}), la metodología utilizada para su cálculo es discutible, por lo que sus resultados se deben utilizar con precaución, y nunca vincularlos a *rules of thumb* (de trazo grueso) en cuestiones que son trascendentes para una sociedad cohesionada. Además, su aplicación, poco sensible, puede estar en la base de una mala regulación y una peor aplicación de procedimientos de decisión en casos concretos, en tratamientos, destinatarios e indicaciones.

Ello tiene que ver con: (i) lo difícil de aproximar efectivamente una valoración social más allá de la perspectiva de los sistemas sanitarios, públicos y de la administración presupuestaria en concreto. Su mayor facilidad de cómputo no puede subrogar una valoración social, especialmente relevante en tratamientos intersticiales, con impactos sociales indirectos e implicaciones conjuntas en el largo plazo; (ii) el hecho que se rehúya el tratamiento de los aspectos de equidad o de introducción de valores sociales, en debate hoy limitado a su identificación (Cockson et al⁴² o del llamado CEA -Análisis coste efectividad- distributivo. Tenemos así situaciones coste efectivas que dañan la equidad y de inefectivas que la mejoran. Sus consecuencias se debieran de someter no a un algoritmo sino a un proceso de deliberación explícito; (iii) cómo se deban de incorporar los aspectos de consumo no sanitario en la evaluación, que en un sistema sanitario público resultan de una financiación redistributiva a partir de unos recursos dados, desde la renta real y neta de impuestos de quienes eliciten preferencias. Las consideraciones de coste de oportunidad de cada cual (y así distributivos) en consumos no sanitarios permanecen hoy ausentes; y (iv) por lo demás, anticipar un *threshold* favorece una relación más o menos encubierta entre valor y precio cercanos al umbral, lo que de nuevo permite que, dentro del máximo, el excedente del productor sea el mayor posible. O bien se cree en mercados competitivos (incluyo aquí el monopolio bilateral), o se cree en la regulación bien hecha y en subyugar los mercados en favor del bien común. Las dos cosas a la vez, por el momento, no se han mostrado compatibles. Y es que una cosa es evaluar, por ejemplo, una nueva tecnología, para su incorporación o no según criterios CE y otra diferente es utilizar el análisis CE para restringir dicha tecnología en favor de aquellos que más se pueden beneficiar de su uso³.

6. El cálculo de los umbrales de coste efectividad

Sin entrar en el debate entre *welfaristas-non welfaristas*, es más que discutible entender que el gasto presupuestario, al menos en España y en sus coyunturas y niveles territoriales, es un fiel reflejo de la disposición social a pagar por una mejora de salud, de la que se pueda derivar un umbral implícito para la entrada o salida de la cartera de prestaciones de un determinado tratamiento.

Los elementos del coste efectividad subyacentes en los trabajos revisados (incluidos en Claxton et al.⁴⁴) identifican coste con gasto y efectividad con esperanza de vida. La agregación confunde y las variables de ajuste difícilmente pueden después neutralizar variaciones transversales y temporales, y más aún referidos a datos presupuestarios, a efectos de derivar el umbral coste-efectividad⁴⁵.

³ Lakdawalla y Phelps⁴³ han desarrollado dicha teoría para la '*Health Technology assessment with diminishing returns to health*' a través del instrumento denominado GRACE (Generalized Risk Adjusted Cost Effectiveness, en Value in Health 24 (2).

El objetivo más o menos explícito de este tipo de cálculos es el de valorar los beneficios marginales de la asistencia sanitaria en términos de salud. Una especie de análisis de como las elasticidades del gasto sanitario se traducen en resultados de salud. Notemos que ello equivale, con datos agregados, relacionar el incremento de esperanza de vida (observado un año y medio de vida ganado por década) y un gasto, que si se mantiene en ratio PIB se va a mover necesariamente con el aumento de la renta y/o la recaudación fiscal. De modo que el umbral calculado no se va a alejar demasiado de la renta per cápita del país! Los afinamientos de ajustes en la estimación de elasticidades por covariables o del aumento de esperanza de vida ajustando por calidad para aproximarse a la comparativa Coste por AVAC son eso, refinamientos que no cambian el resultado, implícito como decíamos en las cifras agregadas. Como comentamos, los *k-thresholds* se derivan así de datos presupuestarios, asociando gasto a resultados en salud. Justo lo contrario de lo que decimos a menudo los economistas de la salud: no es la cuantía del gasto sino su composición, y en todo caso, más no es siempre mejor, ni 'lo mejor' depende sólo del 'más' (mejor, salud en todas las políticas, etc.).

Tampoco los presupuestos autonómicos son exógenos⁴ y sus variaciones (escasísimas, más allá de los ingresos que posibilita la financiación estatal de la sanidad) no parecen contribuir a márgenes sustantivos en diferencias de resultados (supuestamente desplazando unos tratamientos por otros más coste-efectivos!). La causalidad reversa, obvia entre gasto y salud, y salud y gasto, se busca soslayar con variables instrumentales que por ocurrentes que sean no 'salvan' los déficits generales de la estimación (errores de especificación, heteroscedaticidad y otros).

Finalmente, en países como el nuestro en los que los datos tienen fuertes limitaciones, pasar de recursos a resultados (diferencias en esperanza de vida, a calidad de vida relacionada con la salud para aproximar los AVAC, a través de ajustes procedentes de la salud autopercibida en encuestas, por intervalos amplios de edad y sin cobertura de todos los grupos (los jóvenes no cuentan) y no de todos los años genera saltos algo arriesgados en conclusiones.

La teoría del umbral (*threshold*) se basa en la identificación del gasto (tratamientos) desplazado. Esta identificación es siempre difícil. Además, no siempre se produce en su totalidad: afecta si acaso a ciertos tratamientos y a sus indicaciones. Recurrir a los incrementos del gasto, y no a sustituciones de tratamientos a igual gasto, en el margen, metodológicamente no sirve al mismo objetivo (el cálculo de los costes de oportunidad)⁵. Tanto en las sustituciones como en las ampliaciones es más que probable que las variaciones estén restringidas por determinadas limitaciones de recursos humanos o de gestión, por lo que no se pueden considerar costes de oportunidad sociales aceptables, de acuerdo al menos con la teoría del ACB (Análisis coste beneficio).

Trasladar resultados de algunos de aquellos trabajos al *policy making*, no es tarea sencilla: Estamos asumiendo la transferibilidad de recursos, en la estimación del umbral desde la

⁴ Tomar los datos de gasto territorial ignora en España que ya desde sus inicios la financiación fue según coste efectivo, lo que no permite suponer su exogeneidad, ni que ésta no dependa de recortes presupuestarios coyunturales. Equivale a reconocer que el gasto no sigue un patrón sanitario dado que la financiación se realiza sobre una base de necesidad de gasto según población, envejecimiento, peso de los beneficiarios equivalentes, etc.

⁵ Los trabajos recientes de los investigadores de la Universidad Erasmus de Rotterdam⁴⁶ o los más globales de Cutler et al.⁴⁷ para USA, centrados en determinados tratamientos para los que las diferencias en resultados son más identificables y con menos elementos de confusión asociados, etc. parece un camino más transitado desde la robustez metodológica.

óptica del coste de oportunidad (salud perdida). Representa el efecto marginal medio esperado -a la vista de cómo el sistema ha operado en el pasado-, no la mejor alternativa específica en la utilización de recursos, o según la consideración de la expectativa de derechos de utilización de pacientes, pongamos, en lista de espera. Se trata del coste de oportunidad medio, sin referencia alguna al tipo de enfermedades o pacientes. Además, en esta redirección de recursos, maximizar las ganancias en salud, como comentamos, puede no ser el objetivo. También la restricción presupuestaria quizás se pueda relajar con la entrada de ingresos afectados por impuestos o copagos.

En cualquier caso, un valor máximo por AVAC parece no existir en la práctica, vista la gravedad de los estados de salud, más altos por problemas menos graves, posiblemente debido a la menor sensibilidad de las respuestas de disposición social a financiar problemas moderados. Determinaría ello valores monetarios por AVAC más elevados, o umbrales de coste por AVAC inferiores para dichas situaciones, lo que iría contra la intuición de utilidades marginales por AVAC decrecientes y por tanto aceptaciones más laxas de tratamientos para peores puntos de partida de estados de salud iniciales.

Los peores resultados de salud iniciales pueden tener diferente interpretación a la vista de la que sea su causa y percepciones distributivas deterioros de salud sobrevenidos, aleatorios, acumulados según estilos de vida, dieta, o por falta de acceso a servicios sanitarios, con distintos elementos de responsabilidad individual.

7. Cuando el AVAC se diluye en la efectividad relativa y la decisión contexto-específica genera 'silos'

Como señalan Sunstein et al³⁹ (2001) en 'Predictability incoherent judgements', decisiones aisladas racionales lo dejan de ser si se analizan en contextos específicos, de modo que el resultado moral invalida el proceso racional. Tratar de modo similar a los que están en situación similar abre la posibilidad de considerar silos en la financiación de los tratamientos. Así entre todos los enfermos de determinadas patologías, neoplasias, pacientes de enfermedades raras con similares posibilidades de supervivencia, etc. El esfuerzo de financiación colectiva difícilmente se puede parangonar con situaciones que representen costes por AVAC inferiores en tratamientos comunes.

La comparativa de situaciones desiguales no en su valoración de impacto, sino en el contexto de un proceso oncológico, de final de vida o tratamientos 'huérfanos' puede aconsejar que la financiación se concrete en términos de disposición social a pagar por aquellos tratamientos que responden a situaciones determinadas y a coyunturas cambiantes. Y sin embargo mantener que dentro de aquella situación la eficiencia relativa aconseje priorizar los que mejor resultado se pueda conseguir. Ello se corresponde con la idea más general de que la política pública no maximiza AVAC indiscriminadamente sino que lo hace con restricciones, ya sea la de una 'fair innings para todos en el velo de la ignorancia o de que todos los pacientes no compiten por unos mismos recursos. Claramente el coste por AVAC horizontal, transversal a las diversas actuaciones asistenciales, ofrece mínimos de coherencia y es informativo y señala el esfuerzo relativo inter silos; mientras que intra silo, la eficiencia relativa prevalecería. Se trata de 'normalizar', relativizar dentro de una determinada categoría. En la economía de los daños y su castigo, no todas las decisiones judiciales atienden exclusivamente al tamaño del daño. Se puede valorar si acaso que lo dañado no tiene

reposición (especies en extinción) o con externalidades negativas respecto de otras situaciones. Como señalan los autores mencionados, la coherencia es importante, ya que supone un requerimiento mínimo de racionalidad; pero esta coherencia no nos puede llevar a engaño. La ‘incoherencia’ puede ser mejor que la coherencia pervasivamente injusta a los ojos de la comunidad. Conviene concluir los autores referidos que conviene evitar soluciones institucionales a lo que pueden acabar siendo, si vistas aisladamente como racionales, pero moralmente inaceptables y buscar aquellos ‘frames’ o esquemas de decisión que incorporen los contextos que aseguren una pauta pre-establecida de juicio que tomada como un todo sea aceptable por parte de la sociedad.

8. CONCLUSIONES

Los autores pensamos que lo mejor es a veces enemigo de lo bueno; especialmente si el bien superior de las bondades de su aplicación general se superpone al coste del seguimiento del principio teórico. Los AVAC han sido sin duda un salto adelante en la evaluación económica y en su utilización para poner algo de orden a las prestaciones sanitarias. Los economistas de la salud nos agarramos a tal medida de resultados desde el conocimiento del abismo en que nos dejaría su ausencia. Pero desde un punto de vista teórico no podemos ignorar sus limitaciones ni sacralizar su uso indiscriminado.

La reflexión aquí realizada establece algunos límites e incertidumbres que nos llevan a posiciones de cierta humildad y cautela en la aplicación dura de un instrumento que llevado a sus extremos puede causar el daño de la incomprensión social y destruir el acervo instrumental de racionalidad económica de la disciplina de la Economía de la Salud en esta área tan valorada para el bienestar colectivo.

(#) El texto se ha escrito por ambos autores compartiendo la totalidad de sus ideas y sin condicionantes o dependencias de financiación.

¹ National Institute for Health and Care Excellence (2017) Eluxadolina for treating irritable bowel syndrome with diarrhoea (NICE Guideline...). Available at www.nice.org.uk/guidance/ta471 [Accessed at].

² Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, Informe de Posicionamiento Terapéutico e Eluxadolina (Truberzi ®) en el tratamiento del Síndrome del Intestino irritable con diarrea, IPT, 61/2019. V1. Available at <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-eluxadolina-Truberzi.pdf?x74012>.

³ Sugden, R. (2021). How Hayekian is Sunstein’s behavioural economics. Behavioural Public Policy. Retrieved from <https://ueaeprints.uea.ac.uk/id/eprint/79339>.

⁴ Carlos Campillo (2013) La regulación de la prestación farmacéutica hoy en España: la opinión de GENESIS contrapunteada por tres voces independientes. Economía y Salud, Boletín Informativo de AES, nº 76.

⁵ Bush, J. W., Fanshel, S., & Chen, M. M. (1972). Analysis of a tuberculin testing program using a health status index. *Socio-economic planning sciences*, 6(1), 49-68.

⁶ Fanshel, S., & Bush, J. W. (1970). A health-status index and its application to health-services outcomes. *Operations research*, 18(6), 1021-1066.

⁷ FANSHEL, S. (1972). A meaningful measure of health for epidemiology. *International Journal of Epidemiology*, 1(4), 319-337.

⁸ Torrance, G. W., Thomas, W. H., & Sackett, D. L. (1972). A utility maximization model for evaluation of health care programs. *Health Serv Res*, 7(2), 118-133.

- ⁹ “When would the assumption of additivity not hold? It would not hold if the law of diminishing returns applied—for example, if being in state S_D for 10 days were not 10 times as bad as being in state S_D for 1 day, or if a transition from state S_F to S_C for one person has less value than a transition from state S_F to S_E for one person, plus a transition from S_E to S_D for another, plus a transition from S_D to S_C for a third.” (Fanshel y Busch, 1970, p. 1041)
- ¹⁰ Torrance (1973) señala las siguientes “thorny issues”: 1) “Is the utility or index for a particular health state, on the 0-1 scale, a function of time?” 2) “Is the linearity of the model appropriate?” 3) “Is it equally good, as the model assumes, to extend one life for a thousand days or a thousand lives for one day?” Torrance, G. W. (1973). Health index and utility models: some thorny issues. *Health services research*, 8(1), 12.
- ¹¹ Pliskin, J. S., Shepard, D. S., & Weinstein, M. C. (1980). Utility functions for life years and health status. *Operations research*, 28(1), 206-224.
- ¹² Wakker, P. P. (2008). Lessons Learned by (from?) an Economist Working in Medical Decision Making. *Medical Decision Making*, 28(5), 690-698.
- ¹³ Un resumen de dicha investigación puede consultarse en Jose Maria Abellan, Carmen Herrero y Jose-Luis Pinto-Prades, *QALY-Based Cost Effectiveness Analysis*, The Oxford Handbook of Well-Being and Public Policy, chapter 6, Oxford UP, 2016.
- ¹⁴ Pinto-Prades, J. L., Attema, A., & Sánchez-Martínez, F. I. (2019). Measuring health utility in economics. In *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190625979.013.85>.
- ¹⁵ Pinto-Prades, J. L., McHugh, N., Donaldson, C., & Manoukian, S. (2019). Sequence effects in time trade-off valuation of hypothetical health states. *Health Economics*, 28(11), 1308-1319.
- ¹⁶ Augestad, L. A., Stavem, K., Kristiansen, I. S., Samuelsen, C. H., & Rand-Hendriksen, K. (2016). Influenced from the start: anchoring bias in time trade-off valuations. *Qual Life Res*, 25(9), 2179-2191.
- ¹⁷ Bleichrodt, H., & Pinto Prades, J. L. (2009). New evidence of preference reversals in health utility measurement. *Health Econ*, 18(6), 713-726.
- ¹⁸ Taylor, M., Chilton, S., Ronaldson, S., Metcalf, H., & Nielsen, J. S. (2017). Comparing increments in utility of health: An individual-based approach. *Value Health*, 20(2), 224–229.
- ¹⁹ Bleichrodt, H., Pinto, J. L., & Maria Abellan-Perpiñan, J. (2003). A consistency test of the time trade-off. *Journal of health economics*, 22(6), 1037-1052.
- ²⁰ Hanmer, J., Cherepanov, D., Palta, M., Kaplan, R. M., Feeny, D., & Fryback, D. G. (2016). Health condition impacts in a nationally representative cross-sectional survey vary substantially by preference-based health index. *Medical Decision Making*, 36(2), 264–274.
- ²¹ Zhou, T., Chen, Z., Li, H., & Xie, F. (2021). Using Published Health Utilities in Cost-Utility Analyses: Discrepancies and Issues in Cardiovascular Disease. *Medical Decision Making*, 0272989X211004532.
- ²² Hernandez Alava M, Wailoo A, Pudney S (2018) Quality review of a proposed EQ-5D-5L value set for England. *EEPRU report*.
- ²³ Devlin N, Shah K, Feng Y et al. (2018) Valuing health-related quality of life: an EQ 5D 5L value set for England. *Health Economics* 27(1): 7-22.
- ²⁴ Harris, J. (1987). QALYfying the value of life. *Journal of medical ethics*, 13(3), 117-123.
- ²⁵ Singer, P., McKie, J., Kuhse, H., & Richardson, J. (1995). Double Jeopardy and the Use of QALYs in Health Care Allocation. *Journal of Medical Ethics*, 21(3), 144-150. doi:10.2307/27717574
- ²⁶ Singer, P., McKie, J., Kuhse, H., & Richardson, J. (1995). Double jeopardy and the use of QALYs in health care allocation. *Journal of medical ethics*, 21(3), 144-150.
- ²⁷ Harris, J. (1995). Double jeopardy and the veil of ignorance—a reply. *Journal of Medical Ethics*, 21(3), 151-157.
- ²⁸ Nord, E., Pinto, J. L., Richardson, J., Menzel, P., & Ubel, P. (1999). Incorporating societal concerns for fairness in numerical valuations of health programmes. *Health Economics*, 8(1), 25-39.
- ²⁹ Basu, A., Carlson, J., & Veenstra, D. (2020). Health Years in Total: A New Health Objective Function for Cost-Effectiveness Analysis. *Value in Health*, 23(1), 96-103.
- ³⁰ Cuadras-Morató, X., Pinto-Prades, J. L., & Abellán-Perpiñán, J. M. (2001). Equity considerations in health care: the relevance of claims. *Health Econ*, 10(3), 187-205.
- ³¹ Bleichrodt, H., Herrero, C., & Pinto, J. L. (2002). A proposal to solve the comparability problem in cost-utility analysis. *Journal of health economics*, 21(3), 397-403.
- ³² Stolk, E. A., van Donselaar, G., Brouwer, W. B. F., & Busschbach, J. J. V. (2004). Reconciliation of economic concerns and health policy: illustration of an equity adjustment procedure using proportional shortfall. *Pharmacoeconomics*, 22(17), 1097-1107.

-
- ³³ Magnussen, J., Aaserud, M., Granaas, T., Magelssen, M., Syse, A., Celius, E. G., et al. (2015). På ramme alvor - Alvorlighet og prioritering. Department of Health (p. 71). English summary available from: https://www.regjeringen.no/contentassets/d5da48ca5d1a4b128c72fc5daa3b4fd8/summary_the_magnussen_report_on_severity.pdf.
- ³⁴ Svensson, M., Nilsson, F. O., & Arnberg, K. (2015). Reimbursement Decisions for Pharmaceuticals in Sweden: The Impact of Disease Severity and Cost Effectiveness. *Pharmacoeconomics*, 33(11), 1229-1236.
- ³⁵ Torrance, G. W. (1973). Health index and utility models: some thorny issues. *Health services research*, 8(1), 12.
- ³⁶ Pinto-Prades, J.-L., Sánchez-Martínez, F.-I., Corbacho, B., & Baker, R. (2014). Valuing QALYs at the end of life. *Social Science & Medicine*, 113, 5-14. doi:10.1016/j.socscimed.2014.04.039
- ³⁷ McHugh, N., Pinto-Prades, J. L., Baker, R., Mason, H., & Donaldson, C. (2019). Exploring the relative value of end of life QALYs: Are the comparators important. *Soc Sci Med*, 245, 112660. doi:10.1016/j.socscimed.2019.112660
- ³⁸ Sunstein, C. R., Kahneman, D., Schkade, D., & Ritov, I. (2002). Predictably Incoherent Judgments. *Stanford Law Review*, 54(6), 1153-1215. doi:10.2307/1229618.
- ³⁹ Kahneman, D. (2009). A different approach to health state valuation. *Value in Health*, 12, S16-S17.
- 40 López-Casasnovas, G (2019); "Cuestiones no resueltas en economía de la salud aplicada al sector del medicamento." Colección Health Policy Papers 2019-12_GL (2019) https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/42455/Policy_Paper2019-12_GL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 41 López-Casasnovas G (2019) A vueltas con los umbrales coste efectividad CRES Health Policy Paper (2019/1) https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/36690/Lopez-Casasnovas_HealthPolicyPaper-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 42 Cockson et al (2021) Equity informative Cost Effectiveness Analysis - *Value in Health* 2021
- Cutler, D. M. (2007). The lifetime costs and benefits of medical technology. *Journal of Health Economics*, 26(6), 1081–1100.
- 43 Claxton, K., Martin, S., Soares, M., Rice, N., Spackman, E., Hinde, S., Sculpher, M. (2015). Methods for the estimation of the NICE cost effectiveness threshold. *Health Technology Assessment*, 19(14), 1–504.
- 44 Lakdawalla D N y C E Phelps (2021) la 'Health Technology assessment with diminishing returns to health' a través del instrumento denominado GRACE (generalized Risk Adjusted Cost Effectiveness, *Value in Health* 24 (2)
- 45 Vallejo-Torres, L., García-Lorenzo, B., & Serrano-Aguilar, P. (2018). Estimating a cost-effectiveness threshold for the Spanish NHS. *Health Economics*, 27(4), 746–761.
- 46 Van Baal P, Perry-Duxbury, P. Bakx, M Versteegh, E van Doorslaer and W Brouwer. (2018) A cost-effectiveness threshold based on the marginal returns of cardiovascular hospital spending *Health Economics*. 1-14.
- 47 Cutler, D. M. et al. (2018) Attributing medical spending to conditions: a comparison of methods NBER Working Paper 25233 <http://www.nber.org/papers/w25233> November 2018

Últimos Títulos de la Colección Health Policy Papers:

López Casanovas, G; "**Mi visión sobre los cambios que llegan a nuestros sistemas de salud de la mano de la digitalización**" Colección Health Policy Papers 21-09_GL.

López Casanovas, G; López Seguí, F; Arasan Goset, A; "**Sustainability and resilience in the spanish health system**" Colección Health Policy Papers 2021-08_GL.

López Casanovas, G; "**La salud, la distribución de la renta y los condicionamientos sociales**" Colección Health Policy Papers 2021-07_GL.

López Casanovas, G; "**La evaluación económica en su encrucijada institucional. Genética de un Manifiesto**" Colección Health Policy Papers 2021-06_GL.

López Casanovas, G; "**Los estragos de la crisis de la Covid 19. Años de vida perdidos por muertes prematuras**" Colección Health Policy Papers 2021-05_GL.

López Casanovas, G; "**Vacunes en mercat lliure? Els límits a la mercantilització**" Colección Health Policy Papers 2021-04_GL.

García-Altés, A; "**El sistema sanitari com a element de cohesió social**" Colección Health Policy Papers 2021-03_AG.

López Casanovas, G; "**Desigualtat, polarització i cohesió social**" Colección Health Policy Papers 2021-02_GL.

López Casanovas, G; "**La vacuna contra la gripe. Estado de la cuestión sobre sus virtudes y limitaciones**" Colección Health Policy Papers 2021-01_GL.

López Casanovas, G; "**La pandèmia i els seus efectes**" Colección Health Policy Papers 2020-18_GL.

López Casanovas, G; Jovell Codina, P; "**Valoració del sistema actual i càlcul d'un finançament autonòmic basat en la capacitat fiscal**" Colección Health Policy Papers 2020-17_GL_PJ.

López Casanovas, G; Jovell Codina, P; "**Finançament autonòmic. Valoració del sistema actual i càlcul d'un sistema basat en la capacitat fiscal**" Colección Health Policy Papers 2020-16_GL_PJ.

López Casanovas, G; Pifarré Arolas, H; "**Healthcare systems: organization and response to Covid-19**" Colección Health Policy Papers 2020-15_GL_HP.

López Casanovas, G; Pifarré Arolas, H; "**The Spanish healthcare system**" Colección Health Policy Papers 2020-14_GL_HP.

López-Casanovas, G; "**El bienestar intergeneracional. Balanç social i paper de l'Estat i de les famílies**" Colección Health Policy Papers 2020-13_GL.

<https://www.upf.edu/web/cres/health-policy-papers>